
D.1.3a POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název stavby:	Snížení energetické náročnosti bytového domu Ploužnice 328-331
Dokumentace:	pro stavební povolení
Místo stavby:	parc. č. 61/1, 61/2, 69/1, 69/2, k.ú. Hradčany nad Ploučnicí [918423]
Stavebník:	Město Mimoň, Mírová 120, 471 24 Mimoň
Projektant:	Printes Atelier, s.r.o., IČ:25391089 Ing. Viktor Pazdera
Vypracoval:	Ing. Tomáš Kříkal, (ČKAIT 1202361) krikal@fireprojekt.cz mob.: 737 740 849;
Datum:	26. dubna 2024
Počet stran:	5
Přílohy:	Příloha A - Schéma umístění požárního pruhu po celé výšce objektu Příloha B – Schéma řezu objektu Příloha C – Stanovení kategorie

Obsah

Úvod.....	2
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování	2
b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	2
c) Hodnocení změny stavebních úprav a užívání dle ČSN 73 0834	3
d) Zhodnocení požadavků na změnu staveb skupiny I	3
e) Požadavky na zateplení objektu	5
e1) Zateplení obvodových stěn	5
Závěr	5

Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení zateplení stávajícího objektu bytového (panelového) domu z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Při zpracování této dokumentace nebylo k dispozici původní požárně bezpečnostní řešení objektu.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 31 vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

V souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, je požárně bezpečnostní řešení přiměřeně omezeno.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování¹

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. (dále jen „**vyhláška č. 23/2008 Sb.**“);

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb. (dále jen „**vyhláška o požární prevenci**“);

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

Podklady dodané zadavatelem (Ing. Jan Šubrt):

Projektová dokumentace pro stavební povolení, zpracoval: Ing. arch. Viktor Pazdera (02/2024)

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Základní popis stavby:

Účel užívání objektu:	Účel užívání objektu zůstává beze změny
Počet nadzemních podlaží:	4
Počet podzemních podlaží:	1
Zastřešení:	Plochá střecha
Požární výška h:	8,4 m
Zastavěná plocha (uvažováno jako celek):	$S = 491 \text{ m}^2$

Popis navržených úprav:

Jedná se o snížení energetické náročnosti objektu. Obvodové stěny objektu budou kontaktně zatepleny ucelenou soustavou vnějšího zateplení systémem ETICS s tepelnou izolací EPS max. tl 200 mm (v případě založení nad terénem bude vytvořen požární pruh z minerální vaty třídy reakce na oheň A1/A2). Vzhledem ke kaskádovitému uspořádání objektu hrozí, že požárně nebezpečný prostor může zasahovat na konstrukce v místě odsazení (kaskády). V tomto místě je navržen vertikální požární pruh (po celé výšce objektu a délce odsazení) z materiálů třídy reakce na oheň A1/A2 (minerální vata). Dále bude provedeno

¹ Poznámka: v případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně jejich změn) v době zpracování projektu.

zateplení sklepního prostoru v 1.PP. Zateplení v 1.PP musí být z materiálu třídy reakce na oheň A1/A2 aby nedocházelo k navýšení požárního zatížení.

Vytápění:

Stávající bez navržených úprav.

Zateplení stávajícího objektu bude dále posuzováno dle § 31 vyhlášky č. 23/2008 Sb. a dle ČSN 73 0834.

c) Hodnocení změny stavebních úprav a užívání dle ČSN 73 0834

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 dochází ke změně užívání v případech, kdy dojde:

- a. ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \times a_n \times c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;
Zateplením obvodových stěn stávajícího objektu nedochází ke zvýšení součinu $p_n \times a_n \times c$. Nemění se charakter provozu objektu.
- b. ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu o více jako 20 % nebo se prokáže nový počet osob za vyhovující;
Nově nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob. Nemění se charakter provozu objektu.
- c. ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob;
Nově se nepředpokládá vyšší výskyt osob.
- d. k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu k příslušné projektové normě;
Zateplením obvodových stěn stávajícího objektu nedochází k záměně věcné příslušné normy ani k záměně funkce objektu.
- e. ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám;
Nedochází k nástavbě, vestavbě ani přístavbě. Zateplením obvodových stěn stávajícího objektu nedochází k podstatným stavebním změnám.

Dle výše uvedeného nedochází z hlediska ČSN 73 0834 ke změně užívání z hlediska požární bezpečnosti stavby. Dodatečné zateplení objektu bude dále posuzováno dle čl. 3.3 písm. c) ČSN 73 0834 jako **změna staveb skupiny I**.

d) Zhodnocení požadavků na změnu staveb skupiny I

Dle článku 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny staveb skupiny I další opatření, pokud jsou splněny tyto požadavky:

- a. požární odolnost měněných prvků, použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničující únikové cesty nebo oddělovací prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

Hodnocení: Nedochází k zásahu do nosných stavebních konstrukcí a dále do konstrukcí ohraničující únikové cesty.

- b. třídy reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají;

Hodnocení: Třída reakce stavebních výrobků na oheň a druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích nejsou zhoršeny oproti původnímu stavu. Dodatečné zateplení je hodnoceno v části e) této zprávy.

- c. šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

Hodnocení: Nedochází k zásahu do stávajících požárně otevřených ploch a nové nejsou navrženy. V místě odsazení je navržen požární pruh po celé výšce objektu (viz. příloha).

- d. nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Hodnocení: Nově nejsou zřizovány žádné prostupy.

- e. nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

Hodnocení: Nebude instalováno nové VZT zařízení.

- f. nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Hodnocení: Nově nejsou zřizovány žádné prostupy stropy.

- g. v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

Hodnocení: Nově nedochází k prodloužení ani k zúžení stávajících únikových cest. Nově nedochází ke zhoršení větrání únikových cest.

Dveře na únikových cestách dle čl. 13.1.1 ČSN 73 0810

Veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámekem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

Nově vyměněné vstupní dveře do objektu musí umožňovat snadný a rychlý průchod a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu jednotek. Všechny nové vstupní dveře, vedoucí na volné prostranství, musí být vybaveny panikovou klikou (viz příloha)

- h. je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce; včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřehlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Hodnocení: Nově nevzniká požadavek na vytvoření nového požárního úseku.

- i. v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem ČSN 73 08xx;

Hodnocení: Zateplením obvodových stěn stávajícího objektu se nemění původní parametry umožňující požární zásah. Počet PHP v objektu se nemění (do interiéru není zasahováno)

e) Požadavky na zateplení objektu

e1) Zateplení obvodových stěn

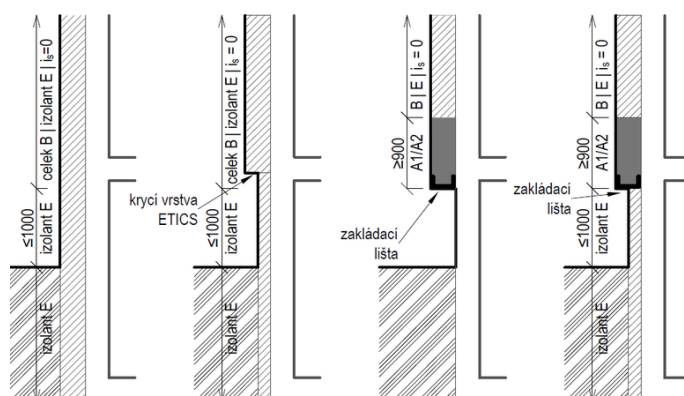
Obvodové stěny objektu budou kontaktně zatepleny systémem ETICS s tepelnou izolací EPS max. tl. 200 mm.

Vnější kontaktní zateplení musí splnit tyto minimální požadavky čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810:

- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B, včetně omítek apod. (vyhovuje);
- Tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E (vyhovuje). Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky čl. 3.1.3.3 ČSN 73 0810 (tj. body a1 nebo bod b) (založení zateplovacího systému je navrženo pod úroveň terénu). V případě, že bude založeno nad terénem, bude splňovat níže uvedené požadavky).
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ (omítky vyhovují);
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí (vyhovuje).

V úrovni založení zateplení (bude-li nad terénem) budou aplikovány tyto požadavky čl. 3.1.3.3 ČSN 73 0810:

- Průběžný pruh zateplení z ucelené sestavy **třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu minimálně 900 mm** nebo
- jako ekvivalentní úpravu (k podmínkám podle bodu a) je možné provést řešení vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1, kdy musí být sestava vnějšího zateplení zajištěna tak, aby nedošlo k šíření plamene (po vnějším povrchu sestavy nebo po tepelněizolačním materiálu zateplení) přes úroveň 0,5 m od spodní hrany zkušebního vzorku a to po dobu do 30 minut při tepelné zátěži 100 kW. Pokud není prokázáno splnění uvedeného kritéria podle ČSN ISO 13785-1 zkouškou, je nutné provést úpravy podle bodu a) tohoto článku.



Obr. Možné řešení soklového založení v souladu s ČSN 73 0810

Založení zateplovacího systému je navrženo pod úroveň terénu. Vyhovuje.

Zateplení v požárně nebezpečném prostoru:

V místě odskočení kaskády je navržen požární pruh s třídou reakce na oheň A/A2 (viz příloha).

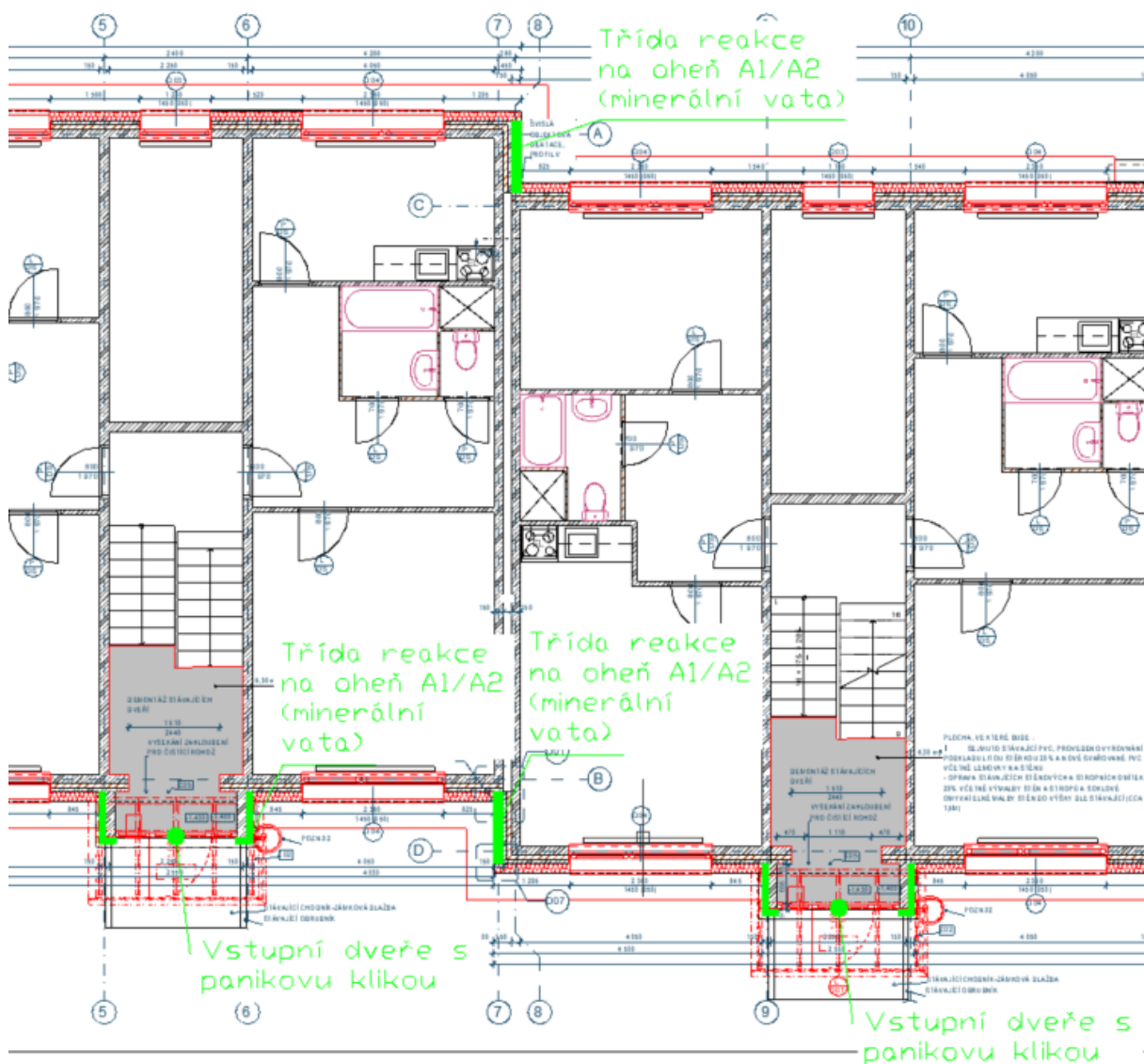
Zateplený vchodového krčku musí být po celém obvodu zatepleno materiálem s třídou reakce na oheň A1/A2 (viz příloha)

Závěr

Zateplení obvodových stěn stávajícího objektu při splnění tohoto požárně bezpečnostního řešení vyhovuje předpisům o požární ochraně.

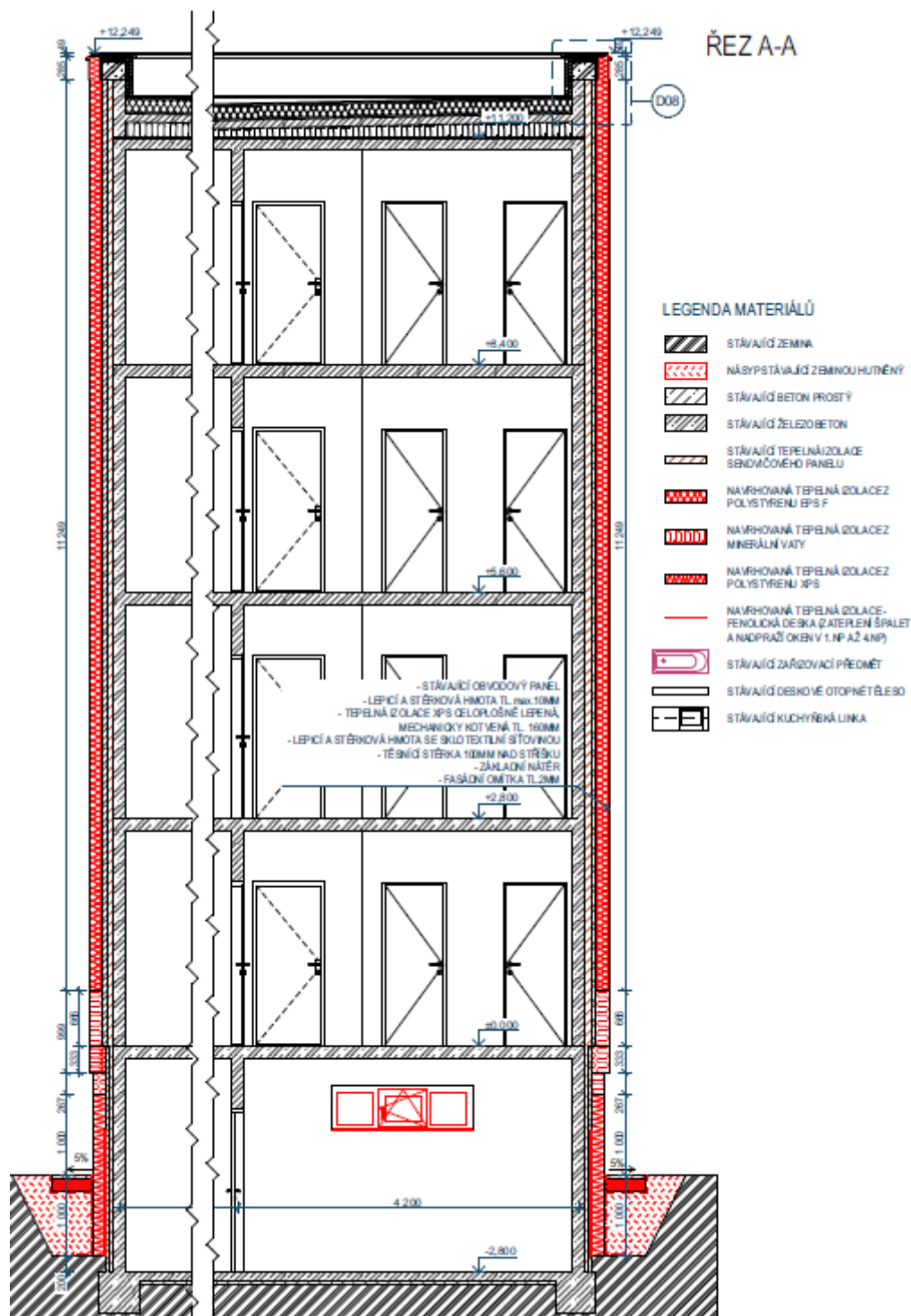
V Olomouci dne 26. dubna 2024
Ing. Tomáš Křikal

Příloha A – Schéma umístění zateplení s třídou reakce na oheň A1/A2



Zateplovací systém v místě odsazení (po celé výšce) a v 1.NP u vstupního krčku se nachází v požárně nebezpečném prostoru od nejbližšího okna. V těchto místech bude provedeno zateplení s třídou reakce na oheň A1/A2.

Příloha B – Schéma řezu objektu



Příloha C – Stanovení kategorie

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY **Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**

Název stavby: Snížení energetické náročnosti bytového domu Ploužnice 328-331

Místo stavby: parc. č. 61/1, 61/2, 69/1, 69/2, k.ú. Hradčany nad Ploučnicí [918423]

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: třetí třída využití

K I T3

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	491,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	4
Výška stavby:	8,40 m	Počet podzemních podlaží (PP):	1
Světlá výška podlaží:	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	200 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	ANO
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	ANO	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství: m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	